



BOX PATENT

Attorney Docket No. 24582

2161

#3

RMB

8-2-01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Inventors: Hiroshi HANZAWA  
Katsumi OHNO  
Toru HIBARA  
Noboru INAMINE  
Susumu OSHIO

Serial No. 09/819,686

Filed: March 29, 2001

Title: ACCOUNTING PRINTING SYSTEM, ACCOUNTING  
PRINTING METHOD, COMPUTER-READABLE STORAGE  
MEDIUM STORING ACCOUNTING PRINTING PROGRAM,  
STENCIL PRINTING APPARATUS, AND INFORMATION  
DISTRIBUTING APPARATUS

RECEIVED  
JUN 08 2001  
Technology Center 2600

TRANSMITTAL LETTER

RECEIVED

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

JUN 12 2001

Technology Center 2100

Sir:

Submitted herewith for filing in the U.S. Patent and Trademark  
Office is the following:

- (1) Transmittal Letter
- (2) Request For Priority Under 35 U.S.C. §119
- (3) Certified Copy of Priority Document P2001-20534

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency  
or credit any excess to Deposit Account No. 14-0112.

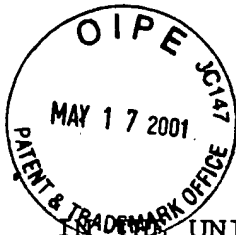
Respectfully submitted,

NATH & ASSOCIATES PLLC

By:

Gary M. Nath  
Registration No. 26,965  
Jerry L. Meyer  
Registration No. 41,194  
Customer No. 20529

Date: May 17, 2001  
NATH & ASSOCIATES PLLC  
1030 15<sup>th</sup> Street NW - 6<sup>th</sup> Floor  
Washington, D.C. 20005  
GMN/sjb:IDS



BOX PATENT  
Attorney Docket No. 24582

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
In re Application of:

Inventors: Hiroshi HANZAWA  
Katsumi OHNO  
Toru HIBARA  
Noboru INAMINE  
Susumu OSHIO

Serial No. 09/819,686 Filed: March 29, 2001

Title: ACCOUNTING PRINTING SYSTEM, ACCOUNTING PRINTING  
METHOD, COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM STORING  
ACCOUNTING PRINTING PROGRAM, STENCIL PRINTING  
APPARATUS, AND INFORMATION DISTRIBUTING APPARATUS

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

BOX PATENT APPLICATION  
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

JUN 12 2001

Technology Center 2100

Sir:


In the matter of the above-captioned application, notice is hereby given that the Applicant claims as priority date January 29, 2001 the filing date of the corresponding application filed in JAPANESE, bearing Application Number P2001-020534

A Certified Copy of the corresponding application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

NATH & ASSOCIATES PLLC

By:

  
Gary M. Nath  
Registration No. 26,965  
Jerry L. Meyer  
Registration No. 41,194  
Customer No. 20529

Date: May 17, 2001  
NATH & ASSOCIATES PLLC  
6<sup>TH</sup> Floor  
1030 15<sup>th</sup> Street, N.W.  
Washington, D.C. 20005  
(202)-775-8383  
GMN/sjb (Priority)



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED  
JUN 12 2001  
Technology Center 2100

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2001年 1月29日

願番号  
Application Number:

特願2001-020534

願人  
Applicant(s):

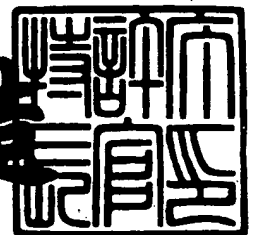
理想科学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造





PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED  
JUN 12 2001  
Technology Center 2100

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: January 29, 2001  
Application Number: Patent Application No. 2001-020534  
Applicant(s): RISO KAGAKU CORPORATION

RECEIVED  
JUN - 7 2001  
TECHNOLOGY CENTER 2000

April 6, 2001

Commissioner,  
Patent Office Kouzou OIKAWA

Number of Certificate: 2001-3028079

【書類名】 特許願

【整理番号】 RISO-160

【提出日】 平成13年 1月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41L 13/00

【発明の名称】 課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラム  
を格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体、孔版印刷装置および情報配信装置

【請求項の数】 27

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社内

【氏名】 半澤 博

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社内

【氏名】 大野 勝巳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社内

【氏名】 檜原 徹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社内

【氏名】 稲嶺 昇

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋 2 丁目 2 0 番 1 5 号 理想科学工業株式会社内

【氏名】 尾塩 晋

【特許出願人】

【識別番号】 000250502

【氏名又は名称】 理想科学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083806

【弁理士】

【氏名又は名称】 三好 秀和

【電話番号】 03-3504-3075

【選任した代理人】

【識別番号】 100068342

【弁理士】

【氏名又は名称】 三好 保男

【選任した代理人】

【識別番号】 100100712

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦

【選任した代理人】

【識別番号】 100087365

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗原 彰

【選任した代理人】

【識別番号】 100079946

【弁理士】

【氏名又は名称】 横屋 赳夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100100929

【弁理士】

【氏名又は名称】 川又 澄雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100095500

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100101247

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 俊一

【選任した代理人】

【識別番号】 100098327

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 俊雄

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-101006

【出願日】 平成12年 4月 3日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902256

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体、孔版印刷装置および情報配信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル形態の著作情報を印刷する課金印刷システムにおいて、

前記著作情報は当該著作情報の印刷処理を制御する管理情報を備え、  
前記著作情報を前記管理情報内で指定された印刷条件に基づいて印刷することを特徴とする課金印刷システム。

【請求項 2】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の課金印刷システム。

【請求項 3】 デジタル形態の著作情報を印刷する課金印刷方法において、  
前記著作情報は当該著作情報の印刷処理を制御する管理情報を備え、  
前記著作情報を前記管理情報内で指定された印刷条件に基づいて印刷することを特徴とする課金印刷方法。

【請求項 4】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項 3 に記載の課金印刷方法。

【請求項 5】 デジタル形態の著作情報と当該著作情報の印刷処理を制御する管理情報を配信する情報配信装置と、

前記著作情報および管理情報を受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作情報を印刷する印刷装置と

から構成され、

前記情報配信装置と前記印刷装置は電子ネットワークを介して接続されていることを特徴とする課金印刷システム。

【請求項 6】 前記印刷装置は、

印刷装置を利用するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶部と、

前記ユーザの情報に基づいて、前記著作情報の印刷処理を希望するユーザの認証を行う認証処理部と、

前記ユーザの情報および前記管理情報に基づいて、認証されたユーザによる前



記著作情報の印刷処理を制御する制御部と、

前記制御部からの指示にしたがって、前記著作情報を印刷する印刷処理部とを備えることを特徴とする請求項 5 に記載の課金印刷システム。

【請求項 7】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項 5 又は請求項 6 に記載の課金印刷システム。

【請求項 8】 前記印刷装置は、前記著作情報の印刷料金を集計、出力する集計部を備えることを特徴とする請求項 5 ～請求項 7 いずれか 1 項に記載の課金印刷システム。

【請求項 9】 前記集計部は前記著作情報の印刷料金の集計結果を定期的に情報配信装置に対して出力し、前記制御部は、集計結果が所定の量以上に達した場合、著作情報の印刷処理を禁止することを特徴とする請求項 8 に記載の課金印刷システム。

【請求項 1 0】 前記印刷装置は電子ネットワークを介して前記情報配信装置と定期的に通信し、前記制御部は、情報配信装置との通信が所定期間ない場合、著作情報の印刷処理を禁止することを特徴とする請求項 5 ～請求項 9 いずれか 1 項に記載の課金印刷システム。

【請求項 1 1】 前記印刷装置は、前記著作情報のリストを生成、出力する課金情報リスト生成部を備えることを特徴とする請求項 5 ～請求項 1 0 いずれか 1 項に記載の課金印刷システム。

【請求項 1 2】 前記印刷装置は、孔版印刷装置であることを特徴とする請求項 5 ～請求項 1 1 いずれか 1 項に記載の課金印刷システム。

【請求項 1 3】 デジタル形態の著作情報と当該著作情報の印刷処理を制御する管理情報を電子ネットワークを介して配信する情報配信ステップと、

前記著作情報および管理情報を電子ネットワークを介して受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作情報を印刷する印刷ステップとを有することを特徴とする課金印刷方法。

【請求項 1 4】 前記印刷ステップは、印刷装置を利用するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶ステップと、前記ユーザの情報に基づいて、前記著作情報の印刷処理を希望するユーザの認

証を行う認証処理ステップと、

前記ユーザの情報および前記管理情報に基づいて、認証されたユーザによる前記著作情報の印刷処理を制御する制御ステップと、

前記制御ステップからの指示にしたがって、前記著作情報を印刷する印刷処理ステップと

を有することを特徴とする請求項 1 3 に記載の課金印刷方法。

【請求項 1 5】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項 1 3 又は請求項 1 4 に記載の課金印刷方法

【請求項 1 6】 前記著作情報の印刷料金を集計、出力する集計ステップを有することを特徴とする請求項 1 3 ～請求項 1 5 いずれか 1 項に記載の課金印刷方法。

【請求項 1 7】 前記著作情報のリストを生成、出力する課金情報リスト生成ステップを有することを特徴とする請求項 1 3 ～請求項 1 6 いずれか 1 項に記載の課金印刷方法。

【請求項 1 8】 デジタル形態の著作情報と当該著作情報の印刷処理を制御する管理情報を電子ネットワークを介して配信する情報配信処理と、

前記著作情報および管理情報を電子ネットワークを介して受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作情報を印刷する印刷処理と

を含み、これらの処理をコンピュータに実行させることを特徴とする課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 9】 前記印刷処理は、

印刷装置を利用するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶処理と、

前記ユーザの情報に基づいて、前記著作情報の印刷処理を希望するユーザの認証を行う認証処理と、

前記ユーザの情報および前記管理情報に基づいて、認証されたユーザによる前記著作情報の印刷処理を制御する制御処理と、

前記制御処理からの指示にしたがって、前記著作情報を印刷する印刷処理と

を含み、これらの処理をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項 1

8に記載の課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項20】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項18又は請求項19に記載の課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項21】 前記著作情報の印刷料金を集計、出力する集計処理を含み、これらの処理をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項18～請求項20いずれか1項に記載の課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項22】 前記著作情報のリストを生成、出力する課金情報リスト処理を含み、この処理をコンピュータに実行させることを特徴とする請求項18～請求項21いずれか1項に記載の課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項23】 著作情報を孔版原紙上に製版し、孔版原紙を用いて印刷用紙に著作情報を印刷する孔版印刷装置において、

前記著作情報と当該著作情報の孔版印刷処理を制御する管理情報を記憶する課金情報記憶部と、

前記孔版印刷装置を利用するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶部と、

前記著作情報の孔版印刷処理を希望するユーザの認証を行う認証処理部と、

前記管理情報およびユーザの情報に基づいて、認証されたユーザによる前記著作情報の孔版印刷処理を制御する印刷処理制御部と、

前記印刷処理制御部からの指示にしたがって、前記著作情報の孔版印刷処理を実行する印刷処理部と、

孔版印刷完了後、前記著作情報が製版された孔版原紙を排紙し、無製版の孔版原紙を版胴に巻装する機密処理部と、

を備えることを特徴とする孔版印刷装置。

【請求項24】 前記管理情報は、前記著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することを特徴とする請求項23に記載の孔版印刷装置。

【請求項25】 前記著作情報の印刷料金を集計、出力する集計部を備えることを特徴とする請求項23又は請求項24に記載の孔版印刷装置。

【請求項 2 6】 前記著作情報のリストを生成、出力する課金情報リスト生成部を備えることを特徴とする請求項 2 3 ～請求項 2 5 いずれか 1 項に記載の孔版印刷装置。

【請求項 2 7】 著作情報をデジタル形態で格納する著作情報格納部と、前記著作情報の印刷処理を制御する管理情報を記憶する管理情報記憶部と、前記印刷処理を実行する印刷装置との間の情報の送受信を制御する制御部とを具備し、  
前記制御部は、当該著作情報と共に前記管理情報を前記印刷装置に配信することを特徴とする情報配信装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、付加価値を備えたデジタル形態の著作情報を印刷する課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体、孔版印刷装置および情報配信装置に関し、特に、著作情報に印刷処理を制御する管理情報を付加し、著作情報を所定の条件下においてのみ印刷可能とすることにより、付加価値を備えた著作情報の不当な印刷処理を防止し、著作情報の所有者の利益を保護する技術に係る。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年のデジタル化技術および印刷技術の急激な進歩に伴い、デジタル化された、新聞、本、学校教材、イラスト、譜面、各種原稿等の著作情報を適当な印刷装置を用いて簡単に印刷することが可能となった。中でも、孔版印刷装置は、加熱穿孔により著作情報を製版した 1 枚の孔版原紙を用いて数千枚に及ぶ大量枚数の印刷を一時に行うことができる等、数多くのメリットを有するために、数多くの業界で積極的に導入、利用されるようになっている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、孔版印刷装置のように、印刷装置が著作情報を印刷するための

原版を作製した後に印刷処理を行うような形態である場合、作製された原版は排版されない限り版胴上に着版された状態にあるために、印刷処理が完了した時点で機密動作を行わない限り、次回に装置を使用する別のユーザが著作情報を印刷し、付加価値を備えた著作情報が第三者に漏洩してしまい、著作情報の所有者が不利益を被ってしまう。また、原版が版胴上に着版された状態では、著作情報の契約枚数以上の印刷が可能であるので、装置の所有者も不利益を被る場合がある。

#### 【0004】

このように、デジタル形態の著作情報を孔版印刷装置を用いて印刷する場合には、孔版印刷装置が、原版を作製するという固有の処理ステップを有するために、付加価値を備えた著作情報の不当な印刷処理が可能となり、著作情報および印刷装置の所有者の利益が損なわれてしまうというのが現状なのである。

#### 【0005】

本発明は、このような技術的課題を鑑みてなされたものであり、その目的は、付加価値を備えたデジタル形態の著作情報の不当な印刷処理を防止し、著作情報および印刷装置の所有者の利益を保護する課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体および孔版印刷装置を提供することにある。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

上記問題点を解決するために、発明者らは、付加価値を備えたデジタル形態の著作情報に対して、著作情報の印刷処理、特に、その印刷枚数を制御するための管理情報を付加し、著作情報を所定の条件下においてのみ印刷が可能のように印刷処理を制御することにより、著作情報および印刷装置の所有者の利益を保護することができるという考えに至り、精力的な研究を重ねてきた結果、以下の特徴を備えた技術思想を発案するに至った。

#### 【0007】

上記の考えに基づいた本発明の第1の特徴は、デジタル形態の著作情報と著作情報の印刷処理を制御する管理情報を配信する情報配信装置と、著作情報および

管理情報を受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作権情報を印刷する印刷装置とから構成され、情報配信装置と印刷装置は電子ネットワークを介して接続されている課金印刷システムであることにある。

## 【 0 0 0 8 】

これにより、著作権情報を所定の条件下においてのみ印刷可能とし、著作権情報および印刷装置の所有者の利益を保護することができる。

## 【 0 0 0 9 】

本発明の第2の特徴は、デジタル形態の著作権情報と著作権情報の印刷処理を制御する管理情報を電子ネットワークを介して配信する情報配信ステップと、著作権情報および管理情報を電子ネットワークを介して受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作権情報を印刷する印刷ステップとを有する課金印刷方法であることにある。

## 【 0 0 1 0 】

これにより、著作権情報は所定の条件下において印刷され、著作権情報および印刷装置の所有者の利益を保護することができる。

## 【 0 0 1 1 】

本発明の第3の特徴は、デジタル形態の著作権情報と著作権情報の印刷処理を制御する管理情報を電子ネットワークを介して配信する情報配信処理と、著作権情報および管理情報を電子ネットワークを介して受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作権情報を印刷する印刷処理とを含み、これらの処理をコンピュータに実行させる課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体であることにある。

## 【 0 0 1 2 】

これにより、著作権情報を所定の条件下においてのみ印刷可能なような印刷装置を制御し、著作権情報および印刷装置の所有者の利益を保護することができる。

## 【 0 0 1 3 】

本発明の第4の特徴は、著作権情報を孔版原紙上に製版し、孔版原紙を用いて印刷用紙に著作権情報を印刷する孔版印刷装置において、著作権情報と著作権情報の孔版印刷処理を制御する管理情報を記憶する課金情報記憶部と、孔版印刷装置を利用

するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶部と、著作情報の孔版印刷処理を希望するユーザの認証を行う認証処理部と、管理情報およびユーザの情報に基づいて、認証されたユーザによる著作情報の孔版印刷処理を制御する印刷処理制御部と、印刷処理制御部からの指示にしたがって、著作情報の孔版印刷処理を実行する印刷処理部と、孔版印刷完了後、著作情報が製版された孔版原紙を排紙し、無製版の孔版原紙を版胴に巻装する機密処理部とを備える孔版印刷装置であることにある。

## 【 0 0 1 4 】

これにより、著作情報を所定の条件下においてのみ孔版印刷できるようにし、著作情報および孔版印刷装置の所有者の利益を保護することができる。

## 【 0 0 1 5 】

本発明の第5の特徴は、著作情報をデジタル形態で格納する著作情報格納部と、著作情報の印刷処理を制御する管理情報を記憶する管理情報記憶部と、印刷処理を実行する印刷装置との間の情報の送受信を制御する制御部とを具備し、制御部は、著作情報と共に管理情報を印刷装置に配信する情報配信装置であることにある。

## 【 0 0 1 6 】

これにより、著作情報を所定の条件下においてのみ印刷できるようにし、著作情報および印刷装置の所有者の利益を保護することができる。

## 【 0 0 1 7 】

なお、記録媒体としては、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープ等を用いると良い。

## 【 0 0 1 8 】

また、管理情報は、少なくとも、著作情報の上限および下限の印刷枚数を制御することが望ましい。これにより、付加価値を備えた著作情報の価値を確保することができる。ここで、管理情報としては、著作情報のID（名称、ナンバー、作成者）、著作情報の印刷処理に対する課金の有無、著作情報の作成日時、著作情報の有効期限、課金単価、著作情報のID毎のTC/MC/印刷日時、課金連絡先、対象ユーザの著作情報に対する有効期限、著作情報の用紙サイズ等の内容

を備えても良い。

【0019】

さらに、著作情報の印刷料金を集計、出力する集計部を備えることにより、印刷に伴う課金処理をより効率的に行うことができる。また、集計部は著作情報の印刷料金の集計結果を定期的に情報配信装置に対して出力し、制御部は、集計結果が所定の量以上に達した場合、著作情報の印刷処理を禁止することが望ましい。このような構成によれば、たとえ印刷装置と情報配信装置間の通信回線が切断されたとしても、著作情報の不当な印刷処理を防止し、著作情報の所有者の利益を保護することができる。

【0020】

さらに又、著作情報のリストを生成、出力する著作情報リスト生成部を備えることにより、ユーザは課金情報の選択を容易に行うことができる。

【0021】

また、印刷装置は、電子ネットワークを介して情報配信装置と定期的に通信し、制御部は、情報配信装置との通信が所定期間ない場合、著作情報の印刷処理を禁止することが望ましい。このような構成によれば、たとえ印刷装置と情報配信装置間の通信回線が切断されたとしても、著作情報の不当な印刷処理を防止し、著作情報の所有者の利益を保護することができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

既に述べたように、本発明の課金システム、課金印刷方法、課金印刷処理プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体および孔版印刷装置は、「付加価値を備えたデジタル形態の著作情報に著作情報の印刷処理を制御するための管理情報を付加し、この管理情報を用いて印刷装置における著作情報の印刷処理を制御する」ことに大きな特徴を有している。

【0023】

そこで、以下では、図1乃至図8を参照して、この特徴を具現化した、本発明の実施形態に係る課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体、孔版印刷装置および情報配信装置の構



成、作用について詳しく説明する。

【 0 0 2 4 】

(課金印刷システム、孔版印刷装置、情報配信装置)

始めに、図 1、2 を参照して、本発明の実施形態に係る課金印刷システムの構成について説明する。

【 0 0 2 5 】

本発明の実施形態に係る課金印刷システムは、図 1 に示すように、新聞、本、学校教材、イラスト、譜面、原稿等といった、文字や画像等から成る著作情報をデジタル化し、著作情報の印刷処理を制御する管理情報と合わせて課金情報として印刷装置 1 2 0 に配信する情報配信装置 1 1 0、情報配信装置 1 1 0 から配信された課金情報を受信、記憶し、管理情報内で指定された印刷条件に基づいて著作情報を印刷する印刷装置 1 2 0 から構成され、情報配信装置 1 1 0 と印刷装置 1 2 0 は電子ネットワークを介して相互接続され、電子ネットワークを利用して各種情報の送受信を行うことが可能となっている。

【 0 0 2 6 】

また、本発明の実施形態に係る情報配信装置 1 1 0 は、著作情報をデジタル形態で格納する著作情報データベース 1 1 1、印刷装置 1 2 0 における著作情報の印刷処理を制御する管理情報、印刷装置 1 2 0 のユーザ情報、ユーザによる著作情報の利用状況を示す情報等を記憶する管理情報記憶部 1 1 2、印刷装置 1 2 0 との間の各種情報の送受信を制御する制御部(例えば、モデム等) 1 1 3 を備える。

【 0 0 2 7 】

さらに、本発明の実施形態に係る印刷装置 1 2 0 は、情報配信装置 1 1 0 との間の各種情報の送受信を制御する通信制御部(例えば、モデム等) 1 2 1、課金情報のリストを生成、出力する課金情報リスト生成部 1 2 2、管理情報を解釈し、管理情報の内容に基づいて印刷処理部 1 3 1 を制御する印刷処理制御部 1 2 3、印刷した著作情報を集計し、管理情報を用いて著作情報の印刷料金を示す集計情報を生成、出力する集計部 1 2 4、印刷装置 1 2 0 を利用するユーザの情報を記憶するユーザ情報記憶部 1 2 5、課金情報を記憶する課金情報記憶部 1 2 6、

著作情報の印刷処理を希望するユーザの認証を行う認証処理部 1 2 7、著作情報を印刷装置 1 2 0 に対応するデータ形式に変換する情報変換部 1 2 8、印刷した著作情報が製版された孔版原紙を排紙し、無製版の孔版原紙を版胴に新たに巻装する機密処理部 1 2 9、課金印刷処理に係る各種情報を入出力するための入出力部 1 3 0、印刷処理制御部 1 2 3 からの指示にしたがって著作情報の印刷処理を実行する印刷処理部 1 3 1 を具備する。

#### 【 0 0 2 8 】

ここで、「課金情報」とは、図 2 に示すように、著作情報 2 2 と著作情報 2 2 の印刷処理を制御するための管理情報 2 1 から構成されるデジタル形態の情報であり、管理情報は、具体的には、著作情報の I D（名称、ナンバー、作成者）、著作情報の印刷処理に対する課金実行の有無、著作情報の作成日時、著作情報の有効期限、課金単価、著作情報の上限および下限印刷枚数、有効印刷枚数、著作情報の I D 毎の T C（Total Count：印刷枚数）／M C（Master Count：製版回数）／印刷日時、課金連絡先、対象ユーザの著作情報に対する有効期限、著作情報の用紙サイズ等の情報群を含むものとする。なお、著作情報の I D は、あるユーザは I D 番号が 1 ～ 2 0 までの著作情報が印刷可能である等の印刷条件を指定する際に用いる。

#### 【 0 0 2 9 】

また、「下限印刷枚数」は、著作情報の印刷枚数を制御するパラメータであり、下限印刷枚数を設定することにより、

- ・ 著作情報を印刷するしないに係らず、少なくとも下限印刷枚数で設定された印刷枚数分に対しては印刷料金を課金することができ、

- ・ 下限印刷枚数以下の印刷処理は設定することができず、最低でも下限印刷枚数分は印刷しなければ次の製版動作へは移行できない

ようになるので、これにより、著作情報および印刷装置の保有者の利益を確保することができるのである。

#### 【 0 0 3 0 】

さらに、「対象ユーザの著作情報に対する有効期限」は、期限切れのユーザが著作情報にアクセスすることを防止するためのパラメータであり、これにより、

例えば印刷装置がユーザの都合により転売された場合等に転売先で課金情報が無断で有効になる不具合を防止することができる。

#### 【 0 0 3 1 】

また、「ユーザ情報」は、暗証番号、ユーザの身分（所属）、現在までの印刷枚数、印刷装置の利用回数、クレジットカードの有効期限、所定口座内の残高等、課金処理に係る情報を少なくとも備え、これらの内容はシステム利用時のユーザ契約の際に設定され、また常時更新可能とする。なお、本実施形態においては、ユーザ情報はユーザ情報記憶部 1 2 5 内に格納されているものとするが、ユーザ情報を情報配信装置 1 1 0 内の管理情報記憶部 1 1 2 内に格納しても良い。情報配信装置 1 1 0 側でユーザ情報を管理し、認証処理を行った場合には、各ユーザの著作情報の運用状況が的確に把握することが可能となり、一方、各印刷 1 2 0 側でユーザ情報を管理した場合には、印刷装置を電子ネットワークから切り離れた場合でも著作情報の運用を行うことができる。

#### 【 0 0 3 2 】

さらに、「電子ネットワーク」とは、電気通信技術を利用した通信網全般を意味し、例えば、TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internet Protocol) をベースとしたインターネットシステム、WAN (Wide Area Network)、LAN (Local Area Network)、公衆電話網、光ファイバ通信、ケーブル通信および衛星通信等の利用が考えられる。

#### 【 0 0 3 3 】

なお、本実施形態においては、課金情報記憶部 1 2 6 内の課金情報は、電子ネットワークを介して情報配信装置 1 1 0 から供給されるものとしたが、例えば、印刷装置 1 2 0 内の所定の記憶領域（ハードディスク等）に予め記憶させておいても良いし、電子ネットワークを利用して課金情報記憶部 1 2 6 内にダウンロードしても良い。また、紙媒体上の著作情報をスキャナ等の走査型の読取り装置を用いて読み取り、デジタル化した後に、所定の記憶領域内に格納するようにしても良い。さらに、フロッピーディスク、磁気ディスク等の可搬メディアから印刷装置 1 2 0 内に供給するようにしても良い。なお、著作情報を可搬メディアから供給する場合は、所定の印刷装置においてのみ印刷を実行可能にするように、管

理情報に印刷装置番号を付与し、印刷処理の際に装置番号を照合するようにすることが望ましい。

【 0 0 3 4 】

また、課金印刷処理をより効率的に行う場合には、図 3 に示すように、金融機関 3 7 を電子ネットワークに接続すると良く、金融機関 3 7 が著作権情報の印刷処理に伴う各種事務処理を代行することにより、ユーザは、例えば、指定口座を利用した利用料金引き落としやクレジットカードを用いた料金支払等の処理を電子ネットワーク上で行い、著作権情報の印刷料金をその所有者に支払い、著作権情報を印刷装置 1 2 0 で印刷することが可能となる。

【 0 0 3 5 】

さらに、上記の実施形態において、管理情報内に情報配信装置 1 1 0 に対してアクセスした最新の日付情報を含め、印刷装置 1 2 0 に情報配信装置 1 1 1 に対して定期的にアクセスすることを義務付けるようなシステム構成にしても良い。そして、印刷装置 1 2 0 から情報配信装置 1 1 1 に対してアクセスがない場合には、印刷処理制御部 1 2 3 が、日付情報と著作権情報の有効期限を参照して、著作権情報の有効期限が切れたら著作権情報の使用を禁止する等の処理を実行する。このようなシステム構成によれば、たとえ印刷装置 1 2 0 と情報配信装置 1 1 1 間の通信回線が切断されたとしても、著作権情報の不当な印刷処理を防止し、著作権情報の所有者の利益を保護することができる。

【 0 0 3 6 】

さらにまた、集計部 1 2 4 は、集計情報を電子ネットワークを介して情報配信装置 1 1 1 に対し定期的を送信するようにし、集計情報が所定の量以上に達した場合には、集計部 1 2 4 が著作権情報の印刷処理を禁止するように印刷処理制御部 1 2 3 を制御することが望ましい。このようなシステム構成によれば、上記の管理情報内のアクセス日付情報と同様、たとえ印刷装置 1 2 0 と情報配信装置 1 1 1 間の通信回線が切断されたとしても、著作権情報の不当な印刷処理を防止し、著作権情報の所有者の利益を保護することができる。

【 0 0 3 7 】

(課金印刷方法)

本発明の実施形態に係る課金印刷方法は、大きく分けて、（１）ユーザ認証処理、（２）製版設定処理、（３）製版処理、（４）印刷処理の４つのステップにより行われる。そこで、以下では、ステップ（１）～（４）毎に分けて、図４乃至図７を参照して、本発明の実施形態に係る課金印刷方法について説明する。

#### 【００３８】

##### （１）ユーザ認証処理

（１－１）印刷装置１２０が、入出力部１３０に対して印刷装置１２０を利用するためのユーザの暗証番号（パスワード）が入力されるまで待機する（暗証番号入力待機ステップ、Ｓ４０１）。

#### 【００３９】

ここで、暗証番号の入力は、キー入力やタッチパネル方式の直接入力であっても良いし、リモートコンピュータシステムや携帯型の情報端末等を利用して、電子ネットワークを介してリモート位置から暗証番号を間接的に入力しても良い。

#### 【００４０】

（１－２）ユーザからの暗証番号の入力に応じて、認証処理部１２７が、入力された暗証番号を読み取る（暗証番号読取ステップ、Ｓ４０３）。

#### 【００４１】

（１－３）認証処理部１２７が、読み取った暗証番号とユーザ情報記憶部１２５内のユーザ情報において指定された暗証番号とを比較、照合することにより、ユーザ認証を行う（暗証番号照合、ユーザ認証ステップ、Ｓ４０４）。ユーザ認証の結果、ユーザが認証された場合には（ユーザ情報取り込みステップ、Ｓ４０６）に移行し、課金印刷処理モードとなる。

#### 【００４２】

なお、ユーザが認証できない場合には、認証処理部１２７は、入出力部１３０に対して、「暗証番号が不適當です」等、ユーザ認証ができない旨の情報を出力すると良い。また、印刷装置１２０を始めて利用するユーザに対しては、ユーザ登録を促す旨の情報を入出力部１３０に対して出力することが望ましい。この時、情報配信装置１１０が電子ネットワークを介して接続されている場合には、ユーザは電子ネットワークを介してユーザ登録を行うことができるようにする。

【 0 0 4 3 】

( 1 - 4 ) 課金情報リスト生成部 1 2 2 が、認証されたユーザに関するユーザ情報をユーザ情報記憶部 1 2 5 から読み取る ( ユーザ情報取り込みステップ、 S 4 0 6 ) 。

【 0 0 4 4 】

ここで、読み取るユーザ情報としては、例えば、ユーザの身分 ( 所属 ) 、現在までの印刷枚数、印刷装置の利用回数、クレジットカードの有効期限、所定口座内の残高等、特に、課金処理に係る情報であることが望ましい。

【 0 0 4 5 】

( 1 - 5 ) 課金情報リスト生成部 1 2 2 が、課金情報記憶部 1 2 6 内の管理情報、ユーザ情報において指定された条件等から、認証されたユーザに開示できる課金情報を選択し、課金情報リストを生成する ( 課金情報リスト生成ステップ、 S 4 0 7 ) 。

【 0 0 4 6 】

ここで、課金情報リストは、ジャンル毎に分類された階層構造を有するように生成し、課金情報リストをユーザに表示する際には、課金情報の表題を表示させるようにすることが望ましい。

【 0 0 4 7 】

( 1 - 6 ) 課金情報リスト生成部 1 2 2 が、課金情報リストを入出力部 1 3 0 に対して出力する ( 課金情報リスト表示ステップ、 S 4 0 8 ) 。

【 0 0 4 8 】

( 2 ) 設定処理

( 2 - 1 ) ユーザが、入出力部 1 3 0 から出力された課金情報リストの中から所望の課金情報を選択する ( 課金情報選択待機ステップ、 S 5 0 1 ) 。

【 0 0 4 9 】

ここで、ユーザが著作情報の内容を確認して課金情報を選択することが可能なように、入出力部 1 3 0 に課金情報が備える著作情報の一部を表示させるようにしても良い。

【 0 0 5 0 】

また、入出力部 1 3 0 の課金情報リストの出力方式としては、ディスプレイ表示、孔版印刷処理等の印刷処理等の手法が考えられる。

【 0 0 5 1 】

( 2 - 2 ) ユーザによる課金情報の選択に伴い、印刷処理制御部 1 2 3 が、選択された課金情報のヘッダ部分にある、登録日時、有効期限、有効印刷枚数、著作権情報の属性、表題情報等、選択された著作権情報に係る管理情報を読み込む(課金情報ヘッダ読込ステップ、S 5 0 3)。

【 0 0 5 2 】

( 2 - 3 ) 印刷処理制御部 1 2 3 が、管理情報内の有効印刷枚数に関する情報を読み取り、印刷設定枚数を入出力部 1 3 0 に対して出力する(印刷設定枚数表示ステップ、S 5 0 4)。

【 0 0 5 3 】

ここで、印刷設定枚数は、通常、変更不可に設定され、設定部数以上の増刷を禁止することが可能な構成(上限印刷枚数の設定)となっていることが望ましい。ただし、設定枚数以下の印刷枚数の変更は受け付けることとし(下限印刷枚数が設定されている場合はこの限りでない)、また、ユーザが以前に著作権情報の印刷を行っている場合には、前回の印刷枚数との差分を印刷設定枚数(有効印刷枚数)とする。なお、印刷設定枚数以外の印刷条件についても、制約事項を設けることなく変更可能とすることが望ましい。

【 0 0 5 4 】

( 2 - 4 ) 印刷処理制御部 1 2 3 が、管理情報内の印刷濃度、印刷速度等の印刷に係る条件に関する情報を読み取り、著作権情報の印刷条件を入出力部 1 3 0 に対して出力する(印刷濃度、速度表示ステップ、S 5 0 5)。

【 0 0 5 5 】

( 2 - 5 ) 印刷処理制御部 1 2 3 が、入出力部 1 3 0 を介してユーザが、著作権情報の印刷枚数および印刷濃度や印刷速度等の印刷条件を指定した印刷命令を入力するまで待機し(印刷命令入力待機ステップ、S 5 0 6)、印刷命令の入力に応じて、印刷処理制御部 1 2 3 が設定された印刷枚数および印刷条件を印刷処理部 1 3 1 に対して出力する。

【 0 0 5 6 】

( 2 - 6 ) 印刷処理部 1 3 1 は、設定された印刷枚数および印刷条件にしたがって、著作情報の印刷処理を開始する（印刷処理ステップ、 S 5 0 8 ）。なお、ここでいう印刷処理とは、孔版印刷装置の場合、以下の製版動作処理と印刷動作処理とを意味するものとし、他の形態の印刷装置の場合には製版動作処理は必要ではないので、印刷処理は印刷動作処理のみを意味する。

【 0 0 5 7 】

( 3 ) 製版動作処理

( 3 - 1 ) 情報変換部 1 2 8 が、ユーザが選択した課金情報内の著作情報を課金情報記憶部 1 2 6 から読み込む（著作情報読込ステップ、 S 6 0 1 ）。

【 0 0 5 8 】

( 3 - 2 ) 印刷情報制御部 1 2 3 が、選択された課金情報に関する情報を集計部 1 2 4 に送信し、集計部 1 2 4 は、管理情報内の情報に基づいて、印刷した著作情報を集計し、集計情報として管理情報内で指定された課金連絡先（情報配信装置や金融機関等）に対し送信する（集計情報送信ステップ、 S 6 0 2 ）。

【 0 0 5 9 】

ここで、集計情報の送信は、印刷処理終了時であっても、所定の期間毎であってもどちらでも良い。また、集計情報を所定の記憶領域に格納しておき、印刷装置 1 2 0 の管理者が集計情報を印刷装置 1 2 0 側で出力し、課金事務処理を行っても良い。

【 0 0 6 0 】

( 3 - 3 ) 情報変換部 1 2 8 が、読み込んだ著作情報を製版に適した情報形式に変換し、印刷処理部 1 3 1 に対して出力する（著作情報変換ステップ、 S 6 0 3 ）。

【 0 0 6 1 】

( 3 - 4 ) 印刷処理部 1 3 1 が、変換された著作情報に準拠して孔版原紙を加熱穿孔し、著作情報を印刷するための原版を生成する（孔版原紙書込みステップ、 S 6 0 4 ）。

【 0 0 6 2 】



(3-5) 印刷処理部 1 3 1 が、版胴上に既に着版されている使用済みの孔版原紙を廃棄する(排版動作ステップ、S 6 0 5)。

【0 0 6 3】

(3-6) 印刷処理部 1 3 1 が、生成した原版を版胴上に巻装する(着版動作ステップ、S 6 0 6)。

【0 0 6 4】

(4) 印刷動作処理

(4-1) 印刷処理部 1 3 1 が、著作権情報を設定された印刷枚数分まで印刷する(印刷動作ステップ、S 7 0 1)。

【0 0 6 5】

(4-2) 設定された印刷枚数分までの印刷が完了すると、印刷用紙の給紙動作を禁止し、印刷処理部 1 3 1 が印刷処理を停止する(印刷停止動作ステップ、S 7 0 3)。

【0 0 6 6】

(4-3) 印刷装置が孔版印刷装置である場合、印刷処理部 1 3 1 が孔版原紙を排紙し、無製版の孔版原紙を版胴に新たに巻装する(機密製版動作ステップ、S 7 0 4)。

【0 0 6 7】

なお、印刷停止動作ステップ S 7 0 3 完了後は、機密製版動作ステップ S 7 0 4 に移行しなくとも、例えば、製版動作に移行しても構わない。

【0 0 6 8】

このように、本発明の課金印刷システムおよびその方法によれば、認証されたユーザに対してのみ、付加価値を備えた著作権情報の印刷処理を所定の条件においてのみ実行可能とするので、付加価値を著作権情報が無断に印刷されることを防止し、著作権情報および印刷装置の所有者の権利を保護することが可能となるのである。

【0 0 6 9】

また、所定枚数の印刷が完了すると、自動的に再製版又は機密動作に移行する処理は、印刷用紙の端面により孔版原紙(マスタ)が切れてしまう端面切れの対

策にも使用することが可能である。

【 0 0 7 0 】

なお、本発明の実施形態に係る情報配信装置は、例えば、図 8 に示す構成のような概観を有する。つまり、本発明の実施形態に係る情報配信装置はコンピュータシステム 8 0 内に情報配信装置の各要素を内蔵することにより構成される。コンピュータシステム 8 0 は、フロッピーディスクドライブ 8 2 および光ディスクドライブ 8 4 を備えている。そして、フロッピーディスクドライブ 8 2 に対してはフロッピーディスク 8 3、光ディスクドライブ 8 4 に対しては光ディスク 8 6 を挿入し、所定の読み出し操作を行うことにより、これらの記録媒体に格納されたプログラムをシステム内にインストールすることができる。また、所定のドライブ装置を接続することにより、例えば、メモリ装置の役割を担う ROM 8 7 や、磁気テープ装置の役割を担うカートリッジ 8 8 を用いて、インストールやデータの読み書きを実行することもできる。さらに、ユーザはキーボード 8 5 を介して課金処理に係わる各種入力情報を入力することができ、また、ディスプレイ 8 1 を介して課金印刷処理にかかわる各種出力情報を出力することも可能となっている。

【 0 0 7 1 】

また、本発明の実施形態に係る課金印刷方法は、プログラム化しコンピュータ読み取り可能な記録媒体に保存しても良い。そして、課金印刷処理を実行する際は、この記録媒体をコンピュータシステムに読み込ませ、コンピュータシステム内のメモリ等の記憶部にプログラムを格納し、課金プログラムを演算装置で実行することにより、本発明の課金印刷方法を実現することができる。ここで、記録媒体とは、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、磁気テープなどのプログラムを記録することができるようなコンピュータ読み取り可能な媒体などが含まれる。

【 0 0 7 2 】

このように、本発明はここでは記載していない様々な実施の形態等を包含するということは十分に理解すべきである。したがって、本発明はこの開示から妥当な特許請求の範囲に係わる発明特定事項によってのみ限定されるものでなければ

ならない。

【 0 0 7 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体および孔版印刷装置によれば、認証されたユーザに対してのみ、著作情報の印刷処理を所定の条件において実行可能な環境を提供するので、付加価値を備えた著作情報が無断に印刷されることを防止し、著作情報および印刷装置の所有者の権利を手厚く保護することが可能となる。

【 0 0 7 4 】

また、本発明の課金印刷システム、課金印刷方法、課金印刷プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記録媒体および孔版印刷装置によれば、電子ネットワークを介して印刷情報を配信することができるので、著作情報のデリバリコストを削減することができると共に、必要な著作情報を必要なだけ配信することができるので、著作情報の在庫管理を容易且つ効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係る課金印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施形態に係る課金情報のデータフォーマットを示す模式図である。

【図 3】

本発明の実施形態に係る課金印刷システムの構成の一例を示す図である。

【図 4】

本発明の実施形態に係るユーザ認証処理を示すフローチャート図である。

【図 5】

本発明の実施形態に係る設定処理を示すフローチャート図である。

【図 6】

本発明の実施形態に係る製版処理を示すフローチャート図である。

【図 7】

本発明の実施形態に係る印刷処理を示すフローチャート図である。

【図 8】

本発明の実施形態に係る情報配信装置の概観を示す模式図である。

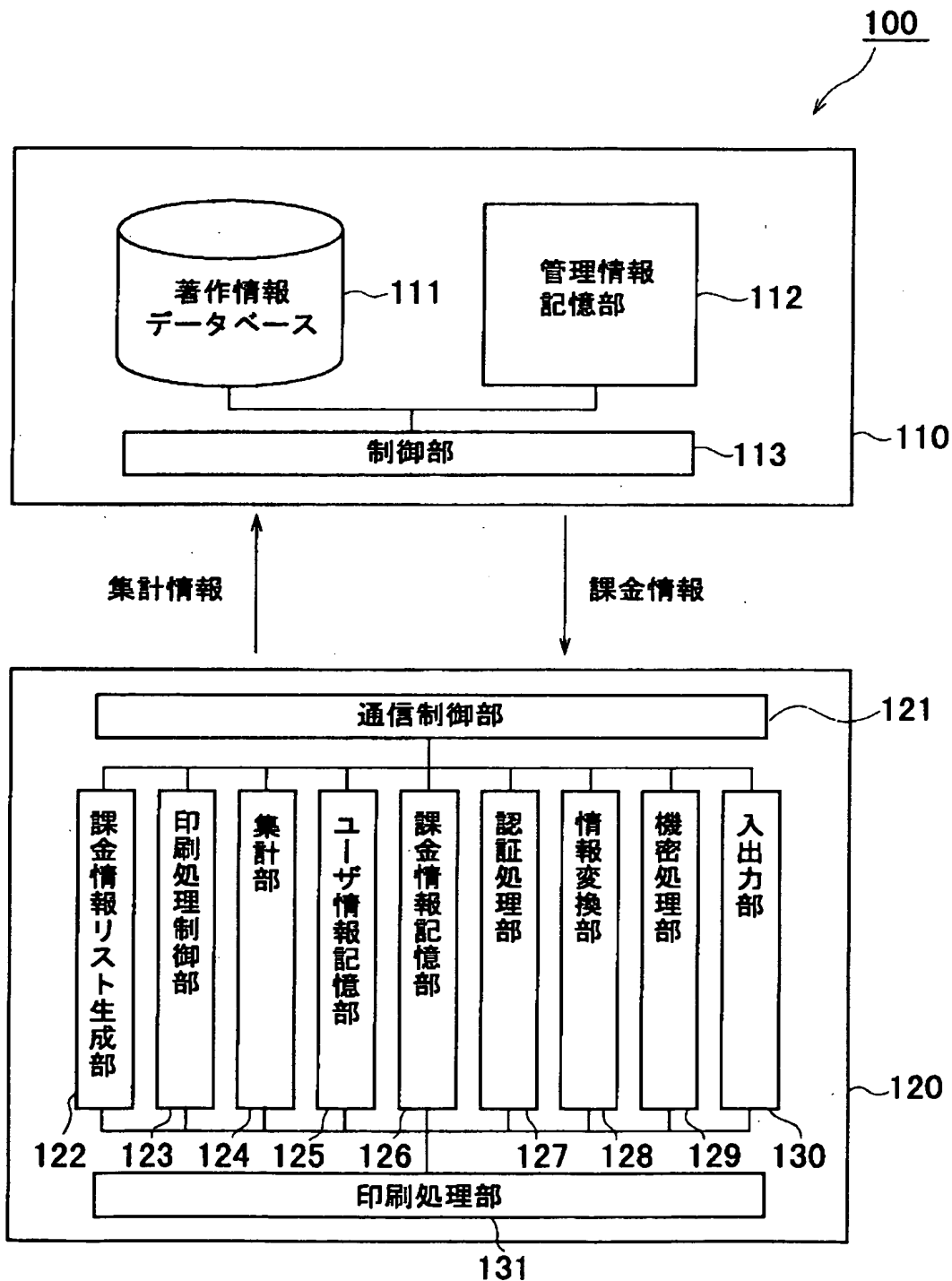
【符号の説明】

- 20 課金情報
- 21 管理情報
- 22 著作情報
- 30 孔版印刷システム
- 31、110 情報配信装置
- 32、33 モデム
- 34 ファックス
- 35、36 孔版印刷装置
- 37 金融機関
- 80 コンピュータシステム
- 81 ディスプレイ
- 82 フロッピードライブ
- 83 フロッピーディスク
- 84 光ディスクドライブ
- 85 キーボード
- 86 光ディスク
- 87 ROM
- 88 カートリッジ
- 100 課金印刷システム
- 111 著作情報データベース
- 112 管理情報記憶部
- 113 制御部
- 120 印刷装置
- 121 通信制御部
- 122 課金情報リスト生成部

- 1 2 3 印刷処理制御部
- 1 2 4 集計部
- 1 2 5 ユーザ情報記憶部
- 1 2 6 課金情報記憶部
- 1 2 7 認証処理部
- 1 2 8 情報変換部
- 1 2 9 機密処理部
- 1 3 0 入出力部
- 1 3 1 印刷処理部

【書類名】 図面

【図1】

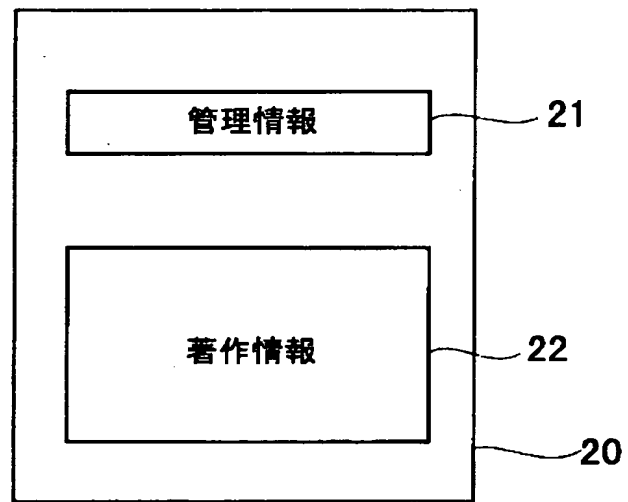


100 : 課金印刷システム

111 : 情報配信装置

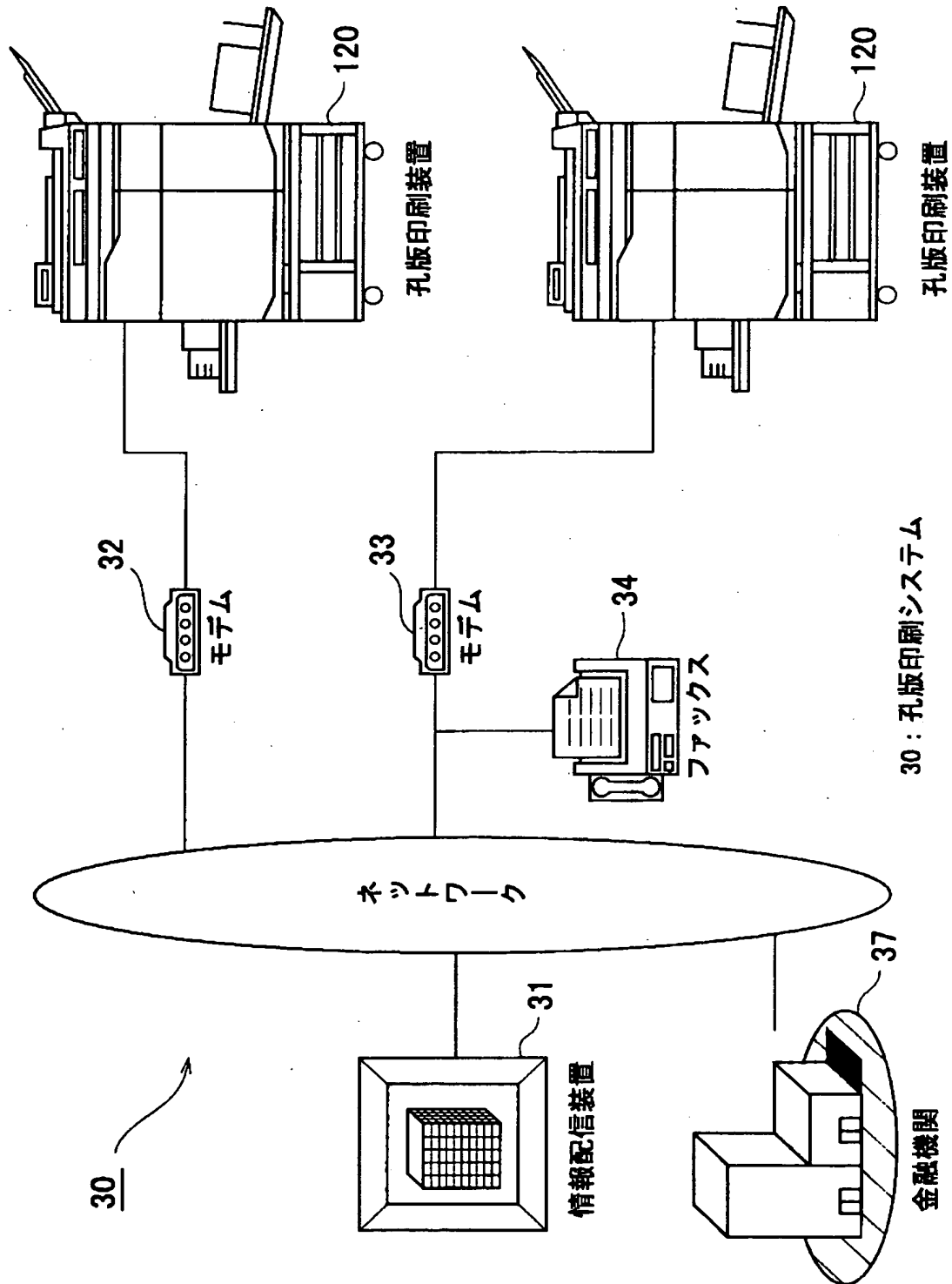
120 : 印刷装置

【図 2】



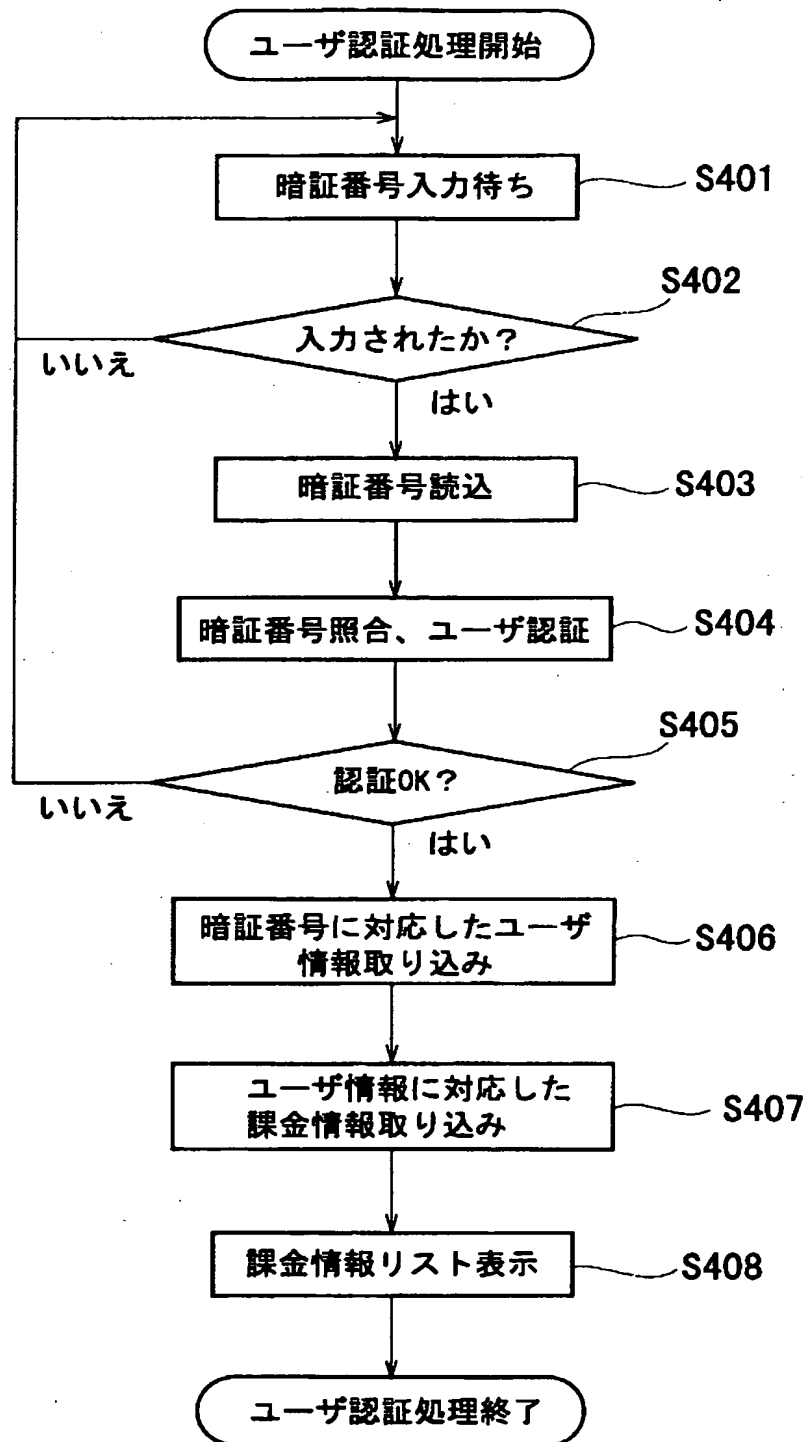
20: 課金情報

【図 3】

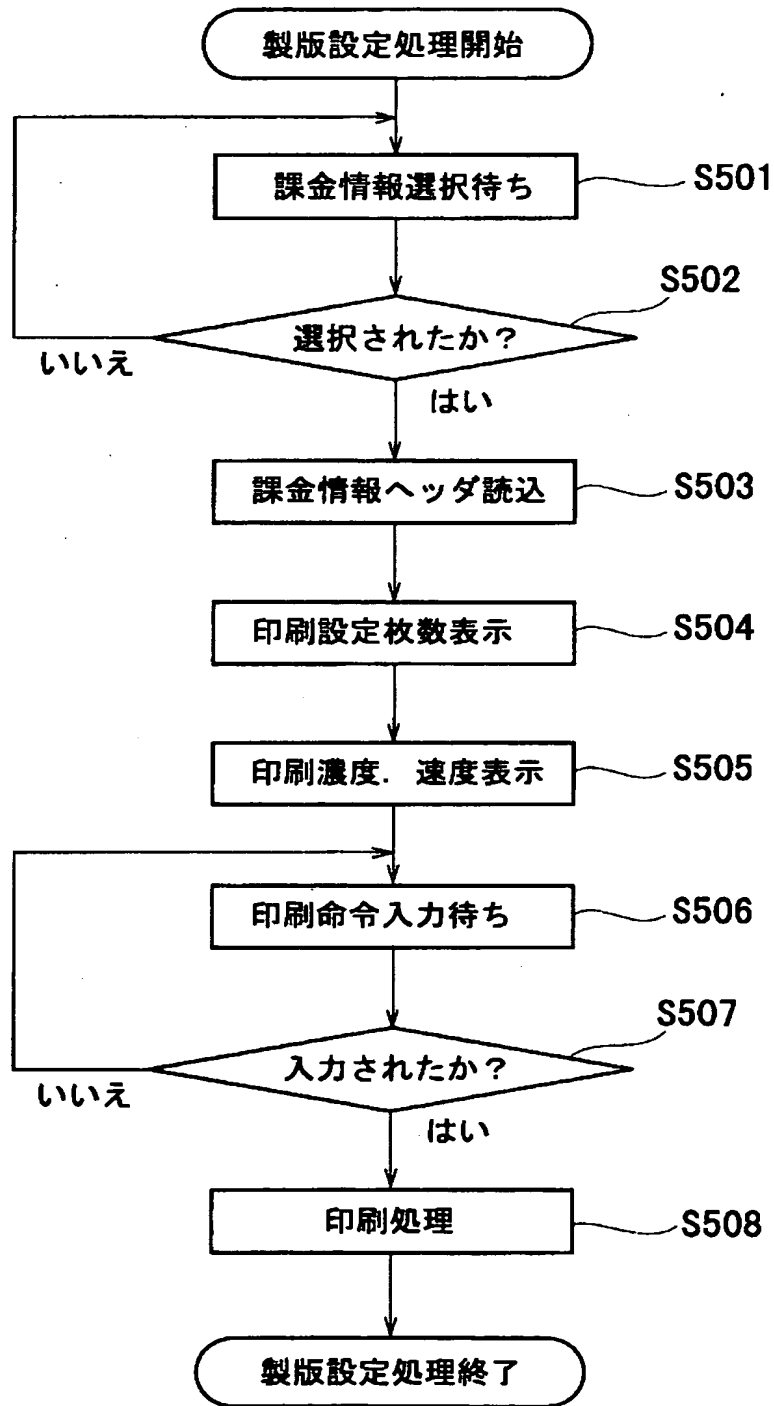




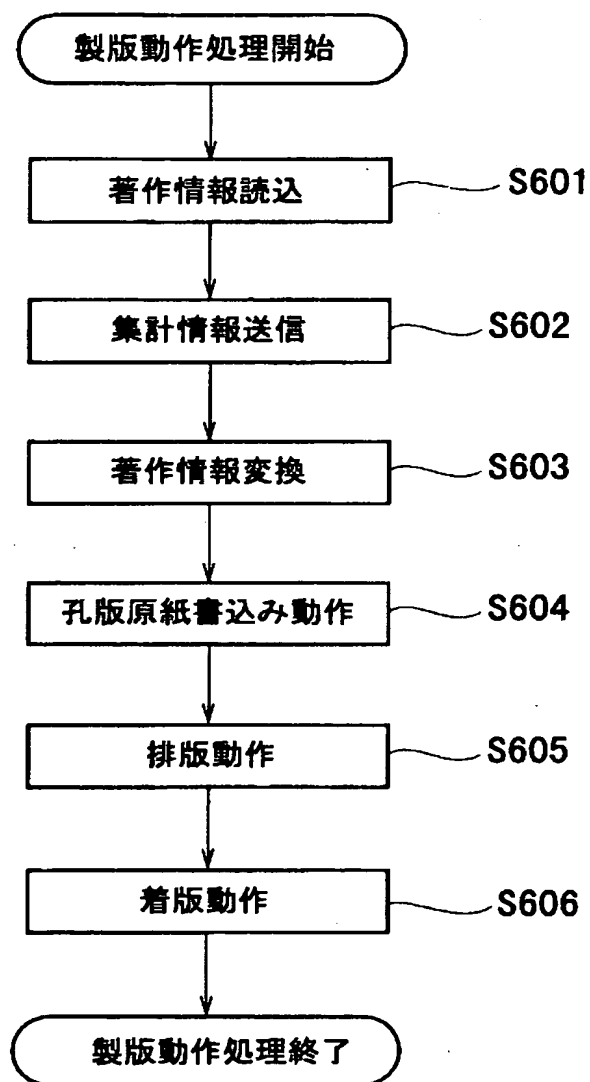
【図 4】



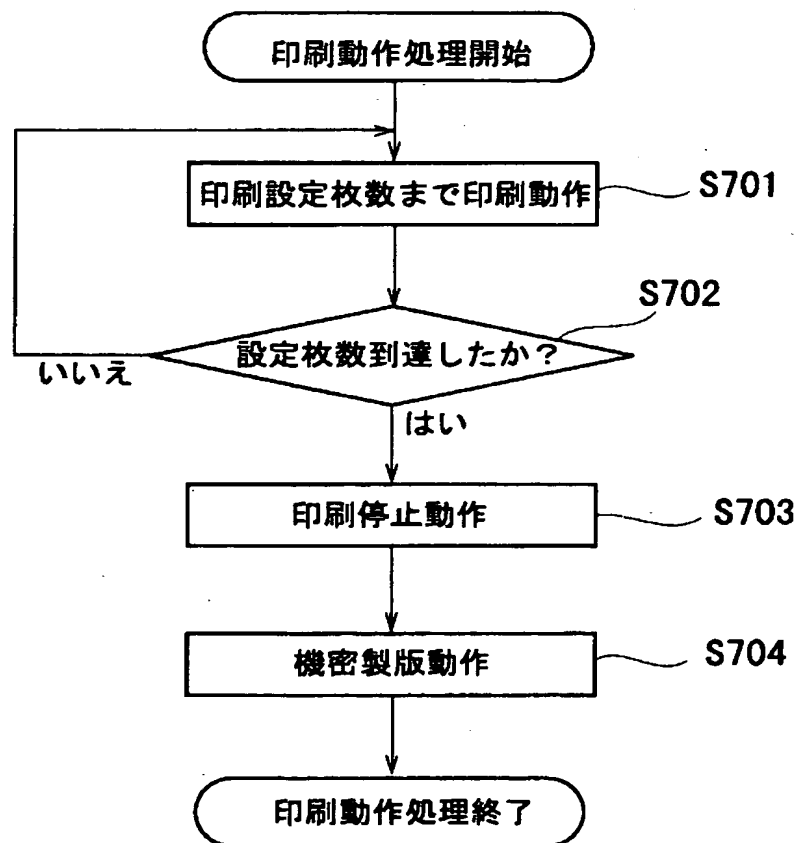
【図 5】



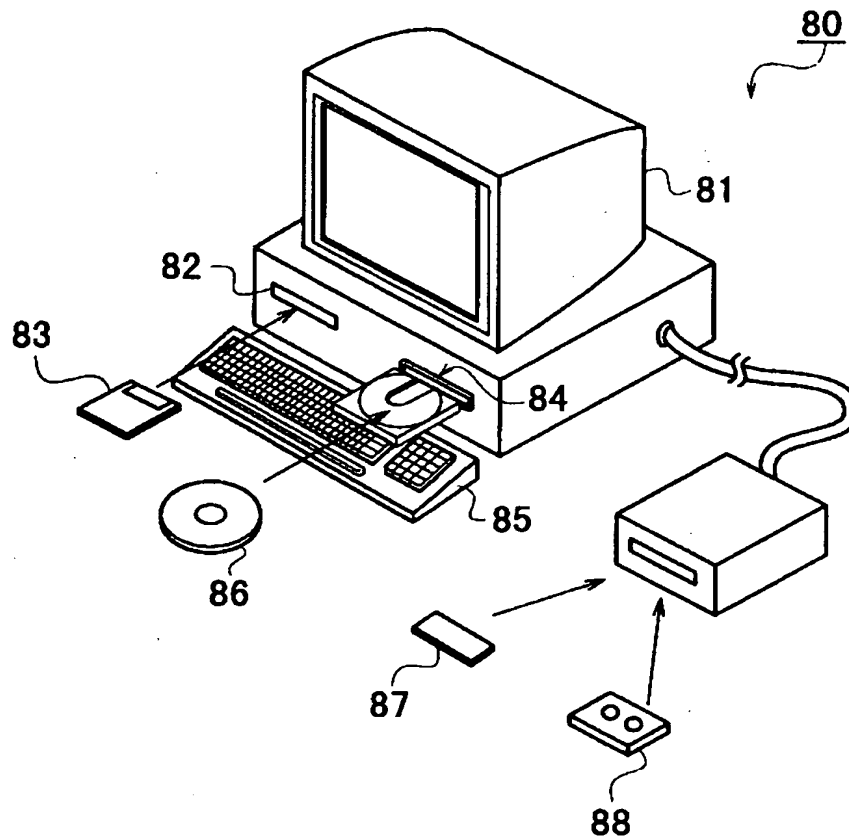
【図 6】



【図 7】



【図 8】



80: コンピュータシステム  
81: ディスプレイ  
82: フロッピードライブ  
83: フロッピーディスク

84: 光ディスクドライブ  
85: キーボード  
86: 光ディスク  
87: ROM  
88: カートリッジ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 著作権情報の不当な印刷処理を防止する。

【解決手段】 デジタル形態の著作権情報を印刷する課金印刷システムにおいて、著作権情報は当該著作権情報の印刷処理を制御する管理情報を備え、著作権情報を前記管理情報内で指定された印刷条件に基づいて印刷する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000250502]

1. 変更年月日 1990年 8月22日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区新橋2丁目20番15号

氏 名 理想科学工業株式会社